

KURZ MEDICÍNSKÉHO MINIMA A PRVNÍ POMOCI - osnovy

Listopad

1. **Studijní blok (Anatomie): Kosterní a svalová soustava (5 hod.), lékařská terminologie (5 hod.), zdraví a hygiena (2 hod.)**
 - 1.1. Kostí – stavba, růst a vývoj; látková výměna v kostech; spojení kostí; kostra, lebka a osový skelet;
 - 1.2. Svaly - stavba a funkce svalů; podstata svalové kontrakce; jednotlivé svalové skupiny; svalová práce a svalová únava;
 - 1.3. Onemocnění pohybového systému a jejich podstata;
 - 1.4. Lékařská terminologie – orientace v řecko-latinské odborné terminologii
 - 1.5. Seznámení s přednemocniční a nemocniční zdravotnickou dokumentací
 - 1.6. Úvod do zdravého životního stylu, negativní atributy dlouhodobě porušovaného zdravého životního stylu
 - 1.7. Vybrané oblasti prevence a hygienické péče
 - 1.8. Seznámení se s legislativou a hygienou zotavovacích akcí

Cíl bloku: Student se seznámí s kosterní a svalovou soustavou z hlediska morfologie, pochopí principy a funkce fungování obou soustav a naučí se rozpoznat závažné stavy, vyžadující lékařskou péči. Základy vyučované lékařské terminologie poskytují znalosti a dovednosti potřebné pro bazální orientaci v řecko-latinské odborné terminologii, ze které je kladen důraz zejména na lexikální orientaci ve zdravotnickém názvosloví. Student se dokáže zorientovat v problematice přednemocniční i nemocniční zdravotnické dokumentace. Student se seznámí s koncepcí zdravého životního stylu i s negativními atributy dlouhodobě porušovaného zdravého životního stylu s jejich nebezpečným dopadem na zdravotní stav obyvatelstva. Student je také seznámen s vybranou problematikou prevence a hygienické péče v souvislosti se zdravým stavem obyvatelstva. Je informován o vybrané legislativě vztahující se na hygienické požadavky zotavovacích akcí.

Leden

2. **Studijní Blok (Anatomie): Dýchací a oběhová soustava – (5,15 hod.), poučení BOZP (3,75 hod.), obecná epidemiologie (1 hod.)**
 - 2.1. Stavba dýchacího systému (dutina nosní, nosohltan, hrtan, průdušnice, průdušky, plíce);
 - 2.2. Funkce dýchacího systému; ventilace plic; mechanika dýchání; výměna a přenos dýchacích plynů; řízení dýchání;
 - 2.3. Choroby dýchacího aparátu; rozpoznání závažných stavů, vyžadujících lékařskou péči;
 - 2.4. Stavba oběhového systému; srdce jako anatomický celek;
 - 2.5. Činnost převodního systému srdečního; tvorba vzruchů a jejich šíření; řízení činnosti srdce; zevní projevy
 - 2.6. srdeční činnosti;
 - 2.7. Krevní tlak; cévy; malý a velký krevní oběh; portální oběh; proudění krve v cévách a mikrocirkulace; lymfatický systém; slezina;
 - 2.8. Choroby oběhového aparátu; rozpoznání závažných symptomů, vyžadujících okamžitou lékařskou péči;
 - 2.9. Seznámení se s legislativou vztahující se k BOZP
 - 2.10. Proces šíření infekční nákazy

Cíl bloku: Student pochopí, jak funguje srdce a celý oběh, jak jsou vyživovány jednotlivé orgány v těle; porozumí principu výměny plynů v plicích a tkáních a vzájemnou propojenost obou soustav. Dále bude znát symptomy, které mohou být pro pacienta ohrožující a které vyžadují okamžitou lékařskou intervenci. Student je dále seznámen se základní legislativou vztahující se k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci se zaměřením na základní práva a povinnosti zaměstnance a povinnosti zaměstnavatele. Oblast výuky epidemiologie zahrnuje proces šíření nákazy. Student chápe základní vztahy mezi vyvolávajícími faktory, prostředím a hostitelem infekčních onemocnění.

3. **Studijní blok: Základy farmakologie – (3,75 hod)**
 - 3.1. farmakodynamický účinek léku;
 - 3.2. principy působení jednotlivých lékových skupin v organismu, jejich indikace a nežádoucí účinky;
 - 3.3. základní orientace v indikačních skupinách;
 - 3.4. indikační skupiny léků, jejich nejčastější použití a názvosloví

Březen

První pomoc 1. část

1. **KPR (Kardio-pulmonární resuscitace) – dospělí (13,75 hod.)**
 - 1.1. **IZS – Integrovaný záchranný systém (30 min.)**
 - 1.2. **Úvod do první pomoci (2 hod.)**
 - 1.3. **Přístup k bezvědomému (3 hod.)**
 - 1.3.1. Bezvědomí bez jasné příčiny
 - 1.3.2. Vdechnutí (aspirace) cizího tělesa a dušení (asfyxie)
 - 1.3.3. Zástava dechu (apnoe)
 - 1.3.4. Zástava krevního oběhu
 - 1.3.5. Poruchy vědomí, mdloba
 - 1.4. **KPR (3,75 hod.)**
 - 1.4.1. Základní resuscitace (pravidlo ABC)
 - 1.4.2. Rozšířená resuscitace (pouze teoreticky)
 - 1.4.3. Pomůcky pro KPR (vybrané)
 - 1.4.4. Alternativní metody umělého dýchání a zajištění dýchacích cest (1 hod.)
 - 1.4.4.1. Umělé dýchání z úst do nosu
 - 1.4.4.2. Mechanické způsoby umělého dýchání
 - 1.4.4.3. Manévr zkřížených prstů
 - 1.4.5. **Defibrilace (30 min.)**
 - 1.4.5.1. Mechanická defibrilace
 - 1.4.5.2. Elektrická – defibrilátorem (AED)
 - 1.5. **Nácvik KPR a práce s pomůckami (3 hod.)**

Červen

4. **Studijní blok (Anatomie): Trávicí soustava - (12 hod.)**
 - 4.1. Stavba trávicí trubice a její jednotlivé oddíly;
 - 4.2. Řízení pohybu svaloviny trávicího systému; funkce jednotlivých oddílů; játra; žlučník; pankreas;
 - 4.3. Výživa – základní složky potravy; přeměna energií; stolice;
 - 4.4. Choroby trávicího traktu; poruchy příjmu potravy;

Cíl bloku: student pochopí strukturu a funkci trávicí soustavy, činnost jednotlivých oddílů. Naučí se rozpoznávat choroby trávicí soustavy a stavy, vyžadující okamžitou lékařskou intervenci.

Září

První pomoc 2. část

2. **Akutní stavy v pediatrii (13,75 hod.)**
 - 2.1. **Onemocnění dětského věku (4 hod.)**
 - 2.1.1. Febrilní křeče
 - 2.1.2. Syndrom náhlého úmrtí kojence
 - 2.1.3. Týrané a zanedbané děti
 - 2.1.4. Dušení
 - 2.1.5. Laryngitida, epiglotitida
 - 2.2. **Akutní stavy v porodnictví a gynekologii (6 hod.)**
 - 2.2.1. Porod
 - 2.2.2. Patologické stavy v souvislosti s těhotenstvím
 - 2.2.3. Akutní gynekologické příhody
 - 2.2.4. Hadí uštknutí
 - 2.3. **Neodkladná resuscitace u dětí (3,75 hod.)**
 - 2.3.1. Indikace k zahájení resuscitace a postup

Listopad

5. **Studijní blok (Anatomie): Močopohlavní systém – (10 hod.)**
 - 5.1. Vylučovací systém – ledviny a jejich funkce;
 - 5.2. Vývodné cesty močové; močový měchýř; močová trubice;
 - 5.3. Choroby močových cest a ledvin; závažné stavy; vyžadující lékařskou péči;
 - 5.4. Pohlavní systém – reprodukční systém muže a ženy; anatomická stavba pohlavních orgánů;
 - 5.5. Tvorba pohlavních hormonů a jejich funkce;
 - 5.6. Menstruační a ovariální cyklus; oogeneze; spermatogeneze; spermiogeneze;
 - 5.7. Těhotenství; oplození; placenta; mléčná žláza;

Cíl bloku: Student pochopí funkci obou soustav a jejich propojenost, naučí se funkce důležitých hormonů a rozpozná choroby, které vyplývají z jejich přebytku či nedostatku, rozpozná akutní a život ohrožující stavy.

6. **Studijní blok (Fyziologie) - Imunitní systém – (3,75 hod.)**
 - 6.1. Vrozené nespecifické obranné mechanismy; získané specifické obranné mechanismy;
 - 6.2. Th1 a Th2 imunita a její ovlivnění; vliv hormonů na imunitní systém;
 - 6.3. Vliv stresu na obranyschopnost; imunomodulátory a imunostimulantia; transplantace;
 - 6.4. Vakcinace a její principy; imunodeficience a imunosuprese;
 - 6.5. Choroby imunitního systému a jejich dopad na organismus; autoimunitní poruchy;

Cíl bloku: student se seznámí s tím, jak organismus umí bránit i hubit sám sebe, naučí se základní diagnostiku imunitních chorob, pochopí principy alergií a jiných autoimunitních onemocnění a dozví se i o genetickém vlivu na imunitu.

Leden

7. Studijní blok (Anatomie): Nervová soustava - periferní + centrální – (10 hod.)

- 7.1. Obecné základy činnosti nervového systému; neuron; synapse; vzruch a jeho vedení;
- 7.2. Stavba a funkce periferních nervů; funkční projevy centrálního nervového systému; reflex; smysly a jejich funkce;
- 7.3. Stavba a funkce hřbetní míchy; stavba a funkce mozkového kmene; mozeček ;
- 7.4. Nejdůležitější hlavové nervy a jejich funkce; mozek;
- 7.5. Autonomní nervový systém – sympaticus a parasympaticus; bioelektrická aktivita nervových buněk;
- 7.6. Chování, učení a paměť; limbický systém;
- 7.7. Hematoencephalická bariéra a její funkce;
- 7.8. Choroby nervového systému;

Cíl bloku: Tento velmi náročný blok seznámí studenta s funkcí nervového systému, který je nadřazen všem ostatním. Pochopí jak vzájemné souvislosti uvnitř fungování systému, tak principy ovlivňující ostatní tělní systémy, naše chování, emoce. Dále probereme nejzávažnější choroby nervového systému a možnosti jejich léčby a diagnostiky z hlediska současné medicíny.

8. Studijní blok: Základy psychiatrie – (3,75 hod.)

- 8.1. psychotické stavy, neurózy a deprese;
- 8.2. základní diagnostika psychiatrických onemocnění; rozdíly mezi neurózami a psychózami;
- 8.3. schizofrenie a bipolární porucha; panická úzkostná ataka; deprese endogenní a reaktivní;
- 8.4. posttraumatická stresová porucha;
- 8.5. obsedantně kompulzivní poruchy;
- 8.6. akutní krizová intervence u psychóz;
- 8.7. základy terapie u akutních psychotických poruch;

Březen

9. Studijní blok (Fyziologie): Endokrinologie (5 hod.) + krev (5 hod.)

- 9.1. Řízení činnosti organismu – humorální systém; rozdělení hormonů; hypothalamo – hypofyzární systém;
- 9.2. Žlázy s vnitřní sekrecí – štítná žláza; nadledviny; pankreas; šišinka; regulace hladiny vápníku; orgány produkující hormony se speciální funkcí; tkáňové hormony;
- 9.3. Princip fungování hormonů a cytokínů; endokrinní; parakrinní a autokrinní ovlivnění;
- 9.4. Složení krve; složení plazmy;
- 9.5. Jednotlivé krevní elementy a jejich funkce; krevní skupiny; systém abo; krevní transfuze; srážení krve; sedimentace erytrocytů;
- 9.6. Choroby krve a současné možnosti jejich léčby;

Cíl bloku: Student propojí fungování organismu s funkcí jednotlivých hormonů, pochopí jejich význam. Naučí se anatomii endokrinních orgánů, pozná vzájemnou souhru. Seznámí se s chorobami endokrinního systému a možnostmi substituční léčby z hlediska medicíny. Student pochopí význam krve pro organismus a její funkci z hlediska výživy, dýchání, acidobazické rovnováhy a homeostázy. Dozví se o chorobách krve a jejich diagnostice a možnostech léčby.

10. Studijní blok (Fyziologie): Smysly – (3 hod.)

- 10.1. Ústrojí zrakové, čichové, sluchové a rovnovážné, chuťové;
- 10.2. Kůže a její deriváty; potní žlázy;
- 10.3. Řízení smyslů a jejich propojenost;

Cíl bloku: Student se seznámí s fungováním našich smyslů z hlediska fyziologie a neurologie a taktéž s chorobami jednotlivých smyslů a jejich důsledky pro člověka. Dále bude seznámen s funkcí kůže a jejím významem pro organismus z hlediska ochrany, termoregulace a dýchání.

První pomoc 3. Část

3. Netraumatické akutní stavy (13,75 hod.)

3.1. Bolesti na hrudi – diferenciální diagnostika bolestí na hrudi a přístup k nemocnému v praxi (3,15 hod.)

- 3.1.1. Anamnéza
- 3.1.2. Fyzikální vyšetření
- 3.1.3. Nejčastější příčiny bolestí na hrudi, terapie a přístup k nemocnému v praxi
 - 3.1.3.1.1. Akutní infarkt myokardu
 - 3.1.3.1.2. Vertebrogenní algický syndrom
 - 3.1.3.1.3. Choroby plic
 - 3.1.3.1.4. Choroby GIT
 - 3.1.3.1.5. Neurastenie
 - 3.1.3.1.6. Plicní embolie
 - 3.1.3.1.7. Posttraumatické změny hrudní stěny

3.2. Dušnost a diferenciální diagnostika, terapie a přístup k nemocnému v praxi (3 hod.)

- 3.2.1. Základní pojmy
- 3.2.2. Aspirace
- 3.2.3. Astmatický záchvat
- 3.2.4. Edém plic
- 3.2.5. Plicní embolie
- 3.2.6. Arytmie
- 3.2.7. Pneumonie

3.3. Šokové stavy – definice, diagnostika, mechanismy vzniku šoku a přístup k nemocnému v praxi (2 hod.)

- 3.3.1. Mechanismy vzniku šoku
- 3.3.2. Typy šoku
 - 3.3.2.1. Hypovolemický – hemoragický
 - 3.3.2.2. Kardiogenní
 - 3.3.2.3. Anafylaktický
 - 3.3.2.4. Neurogenní
 - 3.3.2.5. Obstrukční
- 3.3.3. První pomoc
 - 3.3.3.1. Protišoková poloha
 - 3.3.3.2. Poloha při kardiogenním šoku

3.4. Onemocnění CNS, definice, diagnostika a přístup k nemocnému v praxi (1,5 hod.)

- 3.4.1. CMP – cévní mozková příhoda
- 3.4.2. Křečové stavy
 - 3.4.2.1.1. Rozdělní křečí
 - 3.4.2.1.2. Příčiny
- 3.4.3. Epilepsie
- 3.4.4. Bolesti hlavy

3.5. Metabolická a endokrinní onemocnění (definice, diagnostika a přístup k nemocnému v praxi) (1 hod.)

- 3.5.1. Diabetes mellitus
 - 3.5.1.1. Hypoglykemie
 - 3.5.1.2. Hyperglykemie
- 3.5.2. Hydratace organismu
 - 3.5.2.1. Hyperhydratace
 - 3.5.2.2. Rehydratace

3.6. Intoxikace – Otravy (definice, diagnostika a přístup k nemocnému v praxi) a toxikologické informace (1 hod.)

- 3.6.1. Otrava CO
- 3.6.2. Otrava CO₂
- 3.6.3. Otrava metanolem
- 3.6.4. Otrava alkoholem
- 3.6.5. Rostlinné otravy
- 3.6.6. Otrava léky

3.7. NPB – Náhlé příhody břišní – akutní břicho (obecná charakteristika, rozdělení, diagnostika a přístup k nemocnému k praxi) (1 hod.)

- 3.7.1. Příčiny a typy
- 3.7.2. Příznaky
 - 3.7.2.1. Appendicitis acuta (zánět červovitého přívěsku)
 - 3.7.2.2. Ileus
 - 3.7.2.3. Zvracení, gastroenteritida
 - 3.7.2.4. Zácpa
 - 3.7.2.5. Průjem
 - 3.7.2.6. Kolika
 - 3.7.2.7. Ruptura mimoděložního těhotenství
 - 3.7.2.8. Abortus - potrat

3.7.3. Bolesti břicha – shrnutí

3.8. Akutní stavy v psychiatrii (vybrané akutní stavy, přístup k nemocnému v praxi) (1 hod.)

- 3.8.1. Krátkodobé zvládnutí akutně neklidného pacienta s duševní poruchou
- 3.8.2. Stavy zmatenosti
- 3.8.3. Suicidální jednání
- 3.8.4. Urgentní zásah při hromadných haváriích, přírodních katastrofách a neštěstích, stresové poruchy
- 3.8.5. Panická porucha a somatické symptomy úzkosti

První pomoc 4.část

4. Traumata (13,75 hod.)

4.1. Dopravní nehoda (2,75 hod)

- 4.1.1. Postup na místě nehody
- 4.1.2. Sražení chodce automobilem
- 4.1.3. Sejmутí ochranné přilby

4.2. Tonutí (1 hod.)

4.3. Polytraumata (2,75 hod.)

4.4. Poranění páteře a míchy (základní mechanismy, příznaky, první pomoc a přístup k nemocnému, práce s pomůckami) (1,75 hod.)

- 4.4.1. Poranění páteře
- 4.4.2. Poranění míchy
- 4.4.3. Technika imobilizace a manipulace s poraněným
- 4.4.4. Příznaky podle lokalizace

4.5. Mozkolebeční poranění (KCP – kraniocerebrální) (1 hod.)

- 4.5.1. Poranění lebky
- 4.5.2. Zlomenina spodiny lebeční
- 4.5.3. Poranění mozku
- 4.5.4. Nitrolební krvácení
- 4.5.5. Vertigo – závrať

4.6. Úraz elektrickým proudem (příznaky, příčiny a bezpečná první pomoc postiženému) (30 min.)

4.7. Tepelná poškození organismu (1 hod.)

- 4.7.1. Přehřátí (hypertermie – úpal)
- 4.7.2. Úžeh
- 4.7.3. Podchlazení (hypotermie)
- 4.7.4. Popáleniny, opařeniny
- 4.7.5. Omrzliny

4.8. Úrazy pohybového aparátu (1,5 hod.)

- 4.8.1. Poranění končetin
- 4.8.2. Syndromy, které je nutné znát
 - 4.8.2.1. Akutní kompartmentový syndrom
 - 4.8.2.2. Syndrom ze stlačení a zhmoždění – crush syndrom
 - 4.8.2.3. Syndrom z poranění tlakovou vlnou

4.9. Poranění hrudníku (30min.)

4.10. Poranění břicha (30 min.)

4.11. Kontrola masivního krvácení (30 min.)

- 4.11.1. Krvácení dle druhu, intenzity a směru
- 4.11.2. Příznaky velkých krevních ztrát
- 4.11.3. Vnitřní krvácení
- 4.11.4. Zevní krvácení
- 4.11.5. Velké krvácení z přirozených tělních otvorů